
DIVERSIFIKASI OLAHAN IKAN AIR TAWAR SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN EKONOMI MASYARAKAT

PROCESSED FRESHWATER FISH DIVERSIFICATION AS AN EFFORT TO IMPROVE THE ECONOMY OF THE COMMUNITY

¹⁾ **Risqi Fani Anggraeni**, ²⁾ **Nisa Roffa Al Maida**, ³⁾ **Sri Margowati**

¹PGMI/FAI/Universitas Muhammadiyah Magelang

²Teknik Informatika/Teknik/Universitas Muhammadiyah Magelang

³Keperawatan/FIKES/ Universitas Muhammadiyah Magelang

Jl. Mayjend Bambang Soegeng Km. 5, Mertoyudan, Magelang 56172

*Email: Rickyfanny616@gmail.com

ABSTRAK

Sumber air melimpah di desa Bojong, kondisi ini menjadikan sebagian besar penduduk memelihara ikan dan menjadikan ikan sebagai mata pencaharian. Berkembangnya agribisnis ikan air tawar merupakan dampak positif di wilayah tersebut. Melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN PPM) dilakukan program kegiatan pengembangan agribisnis ikan air tawar. Salah satu program kerja yang dirancang adalah diversifikasi olahan ikan. Pemanfaatan teknologi dalam olahan ikan diterapkan pada produk olahan dan dikelompokkan dalam bentuk olahan basah, olahan kering dan olahan yang berbahan limbah ikan. Beberapa jenis ikan air tawar di kembangbiakkan di desa Bojong antara lain ikan lele dan nila, kedua jenis ikan tersebut dapat dimanfaatkan menjadi berbagai jenis olahan. Seluruh bagian tubuh ikan dimanfaatkan mulai dari daging, kulit, tulang, dan limbah ikan seperti usus, insang dan lainnya. Pemanfaatan seluruh tubuh ikan akan meningkatkan nilai tambah secara ekonomi ikan. Dagingnya dapat diolah menjadi berbagai olahan pangan seperti abon, bakso, nugget, kaldu, kaki naga, dan kaldu ikan. Bagian kulitnya diolah menjadi keripik kulit ikan. Tulang ikan digunakan untuk pembuatan kerupuk ikan. Kepala dan limbah ikan dapat diolah menjadi pelet ikan. Peningkatan nilai ekonomi ikan dianalisis dan dihitung menggunakan prinsip ekonomi dalam penghitungan olahan produk. Dengan demikian meningkatnya nilai ekonomi akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Kata Kunci : Olahan ikan, Ekonomi, Masyarakat

ABSTRACT

An abundant source of water in Bojong village, this condition makes the majority of the population keep fish and make fish as a livelihood. The development of freshwater fish agribusiness is a positive impact in the region. Through the Community Empowerment Learning Learning (KKN PPM) Real Work Program, a freshwater fish agribusiness development program is conducted. One of the work programs designed is diversification of processed fish. The use of technology in processed fish is applied to processed products and grouped in the form of wet processed, dry processed and processed made from fish waste. Some types of freshwater fish bred in Bojong village include catfish and tilapia, both types of fish can be used as various types of processed. All parts of the body of the fish are used starting from meat, skin, bones, and fish waste such as the intestines, gills and others. Utilizing the entire fish body will increase the economic added value of fish. The meat can be processed into various processed foods such as shredded meat, meatballs, nuggets, broth, dragon feet, and fish broth. The skin part is processed into fish skin chips. Fish bones are used to make fish crackers. Fish head and waste can be processed into fish pellets. Increasing the economic value of fish is analyzed and calculated using economic principles in calculating processed products. Thus increasing economic value will improve people's welfare.

Keywords: Processed fish, Economy, Society

PENDAHULUAN

Desa Bojong merupakan desa potensial disektor perikanan air tawar yang berperan penting dalam upaya pengembangan desa. Pengembangan agribisnis ikan air tawar di desa Bojong merupakan dampak positif di wilayah tersebut. Beberapa masyarakat mengembangkan pembenihan ikan dan pembesaran ikan yang meliputi ikan nila dan ikan lele. Namun pada realitanya saat ini pengembangan agribisnis ikan air tawar belum di optimalkan secara maksimal. Petani ikan masih menjual hasil panen dalam bentuk mentah sehingga nilai jual yang didapat belum mampu mengangkat perekonomian masyarakat. Salah satu upaya yang dirancang guna mencapai peningkatan nilai ekonomi budidaya ikan air tawar adalah diversifikasi produk olahan ikan. Pengembangan produk dari hasil budidaya ikan secara tidak langsung merupakan usaha yang dilakukan untuk terus dan terus dilakukan untuk memperoleh produk yang baru. Baru disini tidak selalu berarti benar-benar baru, akan tetapi dapat juga berupa penemuan yang telah ada kemudian diperbaiki dan disempurnakan untuk menambah nilai ekonomis atau nilai guna produk tersebut.

Produk olahan ikan dirancang untuk meningkatkan ekonomi masyarakat dengan memanfaatkan seluruh bagian ikan diperoleh manfaat yang lebih optimal. Selain itu program yang dicanangkan pemerintah dengan GERAKAN MAKAN IKAN dapat terealisasi dengan beragam olahan ikan. Ikan mengandung zat gizi kandungan protein tinggi dapat dikonsumsi masyarakat agar tubuh tetap sehat. Selain untuk konsumsi manusia olahan limbah ikan sisa konsumsi dapat dimanfaatkan untuk produk lain, seperti pelet yang digunakan untuk kelangsungan budidaya ikan.

METODE

Melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran dan Pemberdayaan

Masyarakat (KKN PPM) dengan menggunakan metode *Participation Rural Aprasial (PRA)* belajar bersama masyarakat dan belajar dalam pemberdayaan masyarakat. Masyarakat sasaran dan mahasiswa melakukan kegiatan bersama hingga masyarakat sasaran mampu melaksanakan kegiatan secara mandiri. Adapun pelaksanaan kegiatan terdiri sebagai berikut;

1. Masyarakat Sasaran

Masyarakat sasaran kegiatan berasal dari dusun Purwosari, dusun Bojong Wetan, dan dusun Kalang Agung, desa Bojong, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang yang tergabung dalam kelompok PKK.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan Pelatihan Pembuatan Produk Olahan Ikan dilakukan melalui beberapa tahapan-tahapan sebagai berikut:

a. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi produk olahan ikan bertujuan untuk memperkenalkan kepada masyarakat sasaran dari kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan, serta memberi edukasi kepada masyarakat terkait kandungan gizi ikan air tawar, keuntungan mengkonsumsi ikan, dan berbagai cara yang dapat dilakukan untuk membuat olahan ikan yang lebih bervariasi dan menarik melalui beberapa materi yang disampaikan.

b. Pelatihan Pembuatan Produk Olahan Ikan

Kegiatan Pelatihan Pembuatan Produk Olahan Ikan meliputi:

- 1) Pembuatan produk olahan ikan basah seperti Nugget, Bakso Ikan, Cilereng, Kaki Naga, Cocole, dan Sogule
- 2) Pembuatan produk olahan ikan dalam bentuk kering seperti Kaldu, dan Abon
- 3) Pembuatan produk olahan berasal dari limbah ikan seperti; Pelet, Kerupuk Tulang dan kripik Kulit Ikan

Masing-masing kegiatan dilakukan dengan tujuan agar masyarakat sasaran dapat memahami hal-hal yang dilatihkan selanjutnya dilakukan pendampingan saat masyarakat melakukan kegiatan. Kegiatan

Pelatihan dengan narasumber dari Dinas Peternakan dan Perikanan bidang diversifikasi olahan produk ikan Kabupaten Magelang, praktisi dan kampus UMMgl. Materi pelatihan meliputi, cara mengolah ikan dengan baik, produk bersih (CPPB), pengemasan dan penghitungan biaya produksi. Serta pemasaran.

c. **Praktek dan Pendampingan**

Setelah memperoleh pelatihan, masyarakat melakukan praktik dalam kegiatan PKK. Kemudian tim KKN PPM 2018 selalu mendampingi kegiatan tersebut hingga masyarakat sasaran dapat melakukan kegiatan dengan baik, selain itu dilakukan analisis ekonomi produk olahan untuk mengetahui pengembangan nilai ekonomi olahan. Pendampingan juga bertujuan untuk memonitor dan mengevaluasi kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diversifikasi produk sangat diperlukan untuk mengantisipasi masyarakat konsumen agar gemar mengkonsumsi ikan maupun olahan ikan. Pengolahan hasil budidaya ikan dengan diversifikasi olahan dibuat 3 kategori olahan produk ikan yaitu: olahan basah, olahan kering dan olahan limbah konsumsi.

Melalui tahapan kegiatan yaitu sosialisasi, pelatihan dan praktek pembuatan olahan ikan, serta pendampingan dalam pembauatan olahan ikan diperoleh respon yang positif dari masyarakat. Hal ini disebabkan karena olahan ikan dengan berbagai kategori merupakan inovasi baru di desa Bojong. Kelompok sasaran antusias mengikuti seluruh kegiatan yang dilakukan dan menjadikan beberapa produk olahan sebagai usaha dalam skala rumah tangga. Secara keseluruhan dihasilkan output kegiatan sebagai berikut;

1. **Olahan Ikan**

Diawali dengan kegiatan sosialisasi kepada kelompok sasaran tentang berbagai macam olahan ikan mulai daging ikan, kulit, tulang bahkan

kotoran ikan yang merupakan limbah sisa konsumsi. Sosialisasi secara tuntas disampaikan mulai dari teknik pengolahan dengan menerapkan Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB), pengemasan, penghitungan biaya produksi dan pemasaran. Kegiatan pengolahan produk ikan meliputi:

a. **Olahan kering**

Olahan kering merupakan produk yang dihasilkan dari daging ikan yang diolah menjadi produk kering. Keuntungan produk olahan ikan bersifat kering sehingga memiliki jangka waktu relatif lama. Produk yang dibuat berupa Kaldu ikan nila yang kemudian dilabel dengan nama DUKANI dan Abon lele yang kemudian dilabel dengan nama abon ikan lele (BOLE). Menurut CPPB produk dukani maupun bole telah memenuhi namun hingga akhir kegiatan kedua produk belum berhasil mendapatkan legalitas PIRT (produksi industri rumah tangga) untuk olahan pangan yang dikomersialkan atau diperjual belikan. Namun mengingat produk bersifat baru dan rintisan dan komersial masih sangat terbatas maka ijin PIRT belum dilakukan. Proses dalam pengajuan PIRT antara lain produk sudah bersifat kontinyu dan komersial, sementara produk dukani dan bole masih bersifat rintisan. Namun demikian respon masyarakat positif dan pembuatan olahan pangan ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi dibanding dengan bila ikan dijual dalam bentuk segar. Selain itu teknologi pembuatan dukani dan bole sangat mudah sehingga dapat diproduksi di skala rumah tangga biasa.

Produk olahan ikan dalam bentuk kering memiliki daya simpan relatif lama, uji terhadap kedua produk kering belum dilakukan secara lengkap baik kandungan maupun masa berlaku produk aman untuk dikonsumsi. Uji sementara yang sudah dilakukan dengan proses pengolahan dan penyimpanan (pakaging) yang baik masa berlaku konsumsi mencapai waktu hingga 3 bulan. Berikut gambar hasil olahan kering



Kripiq kulit ikan, abon lele, kaldu ikan nila kaldu ikan nila kemasan 5 gram

b. Olahan basah

Olahan basah yang dihasilkan dari ikan nila maupun ikan lele, menjadi berbagai bentuk makanan seperti nugget, bakso ikan, Cilereng, Kaki Naga, Cocole, dan Sogule. Berbagai olahan makanan ini menjadi alternatif makanan jajanan yang sehat dan bergizi. Pengolahan dengan proses sederhana dan prospektif menjadi produksi skala rumah tangga. Keterbatasan produk basah tidak dapat bertahan lama dalam suhu kamar hanya sekitar 24 jam, namun dalam suhu rendah di lemari es bertahan sekitar 7 hari. Dalam bentuk beku

(frozen) maksimal 1 bulan. pengujian laboratoris kandungan gizi maupun legalitas produksi (PIRT) belum dilakukan karena masih bersifat rintisan. Bila kontinuitas produk telah terjadi akan didorong untuk segera dilakukan legalitas produk pangan berbasis olahan ikan tersebut. Komersial produk-produk olahan basah dari ikan sangat prospektif sehingga diharapkan legalitas dalam bentuk PIRT segera dilaksanakan.. Hal ini disebabkan produk olahan ikan merupakan makanan yang banyak digemari terlebih anak-anak dan remaja.



Kaki naga, cilok lele kering (cilereng), nuget

c. Olahan limbah ikan konsumsi.

Olahan limbah merupakan sisa atau bagian tubuh ikan yang jarang atau tidak dimanfaatkan untuk konsumsi. Limbah ikan yang dimaksud dalam bentuk buangan

berupa kulit, tulang, kepala dan organ dalam ikan maupun sisa daging ikan yang menempel pada tulang. Limbah tersebut masih memiliki nilai ekonomi dan mempunyai kandungan gizi tinggi. Secara umum kandungan gizi yang dimiliki ikan

nila yaitu protein, kandungan lemak yang rendah, rendah kalori dan karbohidrat, kandungan omega 6, salenium, B12, pottasium, rendah kolagen, kalium, omega 3 (Astawan, M ,2004). Olahan limbah dapat di bagi menjadi 2 yaitu olahan jenis makananan yang dapat dikonsumsi contohnya olahan kripik kulit ikan dan krupuk tulang ikan, sedangkan olahan jenis lainnya yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ikan yaitu olahan pelet yang terbuat darisisa limbah ikan mulai kepala ikan, tulang ikan dan organ dalam ikan.

Nilai ekonomi olahan limbah paling tinggi dibanding olahan ikan yang lain terutama yang dimanfaatkan untuk pembuatan pelet. Hanya teknologi

pembuatan pelet relatif sulit, dari kegiatan yang dilakukan dihasilkan pelet yang masih belum seperti pelet produk pabrikan. Permasalahan yang ada yaitu daya apung dan konsistensi pelet. Informasi dari penyuluhpi pertanian (2017) mengatakan bahwa pelet berbahan alami memiliki kelebihan dalam banyak hal namun tidak tahan lama, sulit dalam penyimpanan dan berasal dari alam atau dibudidayakan. Oleh sebab itu maka pakan ikan buatan berupa pelet mudah dibuat dan diperoleh. Hasil kegiatan diperoleh pelet dengan kadar protein lebih dari 30 persen artinya telahmemenuhi standar sebagai pakan ikan yang baik.



Pelet, merk, ketukan kerupuk tulang ikan

Semua diversifikasi olahan produk ikan belum diuji secara klinis di lab laboratorium, namun ditinjau dari segi Namun produk yang diolah dapat dinyatakan aman karena bahan-bahan pendukung pembuatan olahan ini menggunakan bahan pilihan yang tidak mengandung zat yang berbahaya.

2. Makna Ekonomi Dari Olahan Ikan

Makna ekonomi semua produk olahan ikan yang dilakukan sangat signifikan. Namun yang dianalisis dalam artikel ini adalah produk kalsu ikan nila (DUKANI). Melalui perhitungan HPP (Harga Pokok Penjualan) sebagai berikut:

Tabel: Biaya produksi DUKANI

Komponen beaya	Materi	Jumlah/besaran	harga
Bahan baku	<u>Ikan Nila</u>	600 gram	<u>Rp</u> 20.000
	<u>Bawang Putih</u>	¼ kg	<u>Rp</u> 5.000
	maezena	100 gram	Rp 2.500
	Margarin	Secukupnya	Rp 1.000
	Garam	Secukupnya	Rp 1.000
	<u>Wortel</u>	200 gram	<u>Rp</u> 2.000
	Kemasan	<u>Kemasan</u>	11 <u>Bungkus</u>
<u>Logo Produk</u>		11 pcs	<u>Rp</u> 2.000
Proses produksi	Gas/bahan bakar		<u>Rp</u> 10.000
	tenaga	2 x 2 x Rp 7.500,-	Rp. 30.000
Jumlah total beaya produksi			Rp. 76.500

**Jumlah Produk Yang Dihilkan
sebanyak**

10 x 30 gram	= 300 gram.
1 x 300 gram	= 300 gram
Total	= 600 gram

Berikut ini merupakan HPP dari produk kerupuk tulang ikan:

**a. Metode Penambahan Mark-Up
Keuntungan**

TOTAL BIAYA + (Presentase x TOTAL BIAYA)

Rp 76.500,- + (20% X Rp76.500)

Rp 76.500 + Rp 15.300

Rp91.800

**b. Perhitungan Harga Jual Per
Produk**

Harga per gram = Total Biaya/Produk
yang dihasilkan = Rp 91.800/600 gram
= Rp 153,- per gram

- 1) Harga jual per kemasan 300 gram adalah Rp 45.900 pembulatan kemasan 300 gram seharga Rp 47.500,-
- 2) Harga jual per kemasan 30 gram adalah Rp 4.590 pembulatan kemasan 30 gram seharga Rp 5.000,-
- 3) Harga jual per kemasan 5 gram adalah Rp 153= Rp 765,- pembulatan kemasan 5 gram dijual Rp 1000.

Hitungan total keuntungan yang akan diperoleh sebagai berikut;

Jumlah produksi sebanyak 600 gram

Dikemas dalam kemasan 300 gram 1 buah seharga Rp 47.500,-

Dikemas dalam kemasan 30 gram 5 buah seharga Rp 25.000,-

Dikemas dalam kemasan 5 gram 30 buah seharga Rp 30.000,-

Total harga penjualan Rp 102.500,-

Jadi harga jual ekonomi untuk kaldu ikan nila menjadi lebih tinggi sebesar Rp,102.500,- . Keuntungan beaya pemasaran – beaya produksi atau nilai ekonomi pengolahan DUKANI sebesar Rp. 102.500,- - Rp. 76.500,- = Rp. 26.000,- (duapuluh enam ribu rupiah). Dengan demikian maka semakin banyak atau semakin besar produksi akan semakin

besar atau semakin banyak pula keuntungannya.

Namun demikian keuntungan dari penjualan produksi DUKANI sangat ditentukan oleh pemasaran dan besaran kemasanan. Pemasaran ditentukan oleh permintaan konsumen. DUKANI yang dibuat dengan penghitungan diatas diharapkan menjadi pengganti penyedap rasa yang selama ini digunakan oleh masyarakat Dan pada umumnya penyedap rasa mengandung monosodium glutamat atau MSG yang menjadi penyebab berbagai penyakit.

**3. Terbentuknya Home Industri
Dapur Sakinah**

Dengan meningkatnya pengetahuan masyarakat sasaran tentang pengolahan ikan dan nilai ekonominya menjadikan optimis dikalangan kelompok sasaran khususnya ibu-ibu dari kelompok PKK. Terbentuknya Home industri dapur sakinah dengan anggota lintas wilayah mengembangkan produk olahan ikan. Ikan yang banyak didapatkan di lingkungan desa Bojong sebagai sentra budidaya ikan sering terjadi fluktuasi harga. Melalui olahan ikan baik dalam bentuk olahan kering, olahan basah, maupun olahan limbah, dapat memberi pengaruh positif kepada masyarakat. Masyarakat merupakan sumber daya manusia menjadi semakin produktif dan bersemangat dalam berkreasi dalam menaikkan perekonomian desa Bojong, kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang. Kelompok home industri olahan ikan “Dapur sakinah” yang terbentuk merupakan sarana sebagai wadah ibu-ibu rumah tangga untuk mengembangkan bakat dan meningkatkan perekonomian dengan mengembangkan kekayaan lokal yang ada di desa Bojong. Dengan membangun organisasi yang baik telah dibentuk struktur organisasi dan program kerja diharapkan organsasi berjalan dengan baik. Olahan yang diproduksi berupa kaldu ikan nila, kripik kulit ikan lele, krupuk tulang ikan, bakso ikan nila, abon ikan lele dan nuget ikan nila, selain produk-produk lain. Pemasaran dilakukan melalui media sosial melalui

WA, no. 089611850497, Instagram dapursakinah_bojong dengan sistem *by order* maupun dipasarkan setiap ada *event* dan pertemuan-pertemuan yang ada di masyarakat.

4. Faktor Pendukung Dan Hambatan

Kegiatan pembelajaran dan pemberdayaan masyarakat yang dilakukan melalui kegiatan diversifikasi terdapat beberapa faktor pendukung dan penghambatan. Hal ini yang memotivasi diri untuk lebih belajar dalam mengembangkan diri maupun masyarakat. Hasil analisis diperoleh hal-hal sebagai berikut:

a. Faktor Pendukung

Faktor pendukung dalam upaya meningkatkan perekonomian masyarakat Bojong yaitu adanya partisipasi, dukungan dari tokoh masyarakat dan pemerintahan desa, motivasi dari masyarakat Bojong untuk terus maju dalam meningkatkan perekonomian dengan memanfaatkan sumber daya alam potensial di wilayah tersebut. Perikanan air tawar yang

dominan pada masyarakat berperan penting dalam upaya pengembangan desa. Hal ini memberi peluang untuk berkembangnya industri pengolahan hasil perikanan baik dalam skala rumah tangga maupun skala yang lebih besar..

b. Faktor Penghambat

Faktor penghambat dalam upaya peningkatan ekonomi masyarakat Bojong melalui olahan ikan antara lain; belum kontinyu produksi dilakukan; kelompok sasaran belum maksimal dalam melakukan kegiatan produksi baru bersifat *by order*; pembinaan dan pendampingan dalam produksi masih diperlukan mengingat industri olahan masih bersifat rintisan; dan pemasaran pengolahan hasil ikan masih dilakukan disekitar desa Bojong. Belum ada legalitas produk dalam bentuk PIRT, hal ini mengakibatkan kurang luasnya sasaran dalam pasar, kurang mendukung kemajuan industri olahan pangan, dan kurangnya daya saing produk dipasaran.

KESIMPULAN

Dari kegiatan KKN-PPM yang berfokus pada bidang olahan pangan disimpulkan sebagai berikut: tahap kegiatan olahan pangan berbasis ikan mendapat respon positif dari masyarakat; berbagai olahan pangan dan non pangan berhasil di produksi seperti olahan basah berupa bakso, kaki naga, cilereng, nugget dll. Olahan kering berupa kaldu ikan dan abon, dan olahan dari limbah konsumsi ikan berupa krupuk tulang, kripik kulit ikan dan pelet.

Produk olahan ikan dalam bentuk pangan mampu meningkatkan perekonomian masyarakat secara signifikan. Produk olahan ikan juga telah terbukti mampu meningkatkan nilai tambah (*value added*) pada ikan mentah dan memajukan tingkat perekonomian masyarakat Bojong. Dari hasil kegiatan ini juga telah terbentuk home industri olahan ikan yaitu "Dapur Sakinah". Agar keberlanjutan usaha terus berjalan, maka dibutuhkan dukungan dari beberapa pihak, terutama dukungan dari pemerintah untuk selalu melakukan pendampingan kepada masyarakat Desa Bojong, khususnya dusun Purwosari, Bojong Wetan, dan Kalang Agung.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, (2012), *Pemanfaatan Limbah Ikan Lele (Clarias Gariepinus) menjadi Brownies, Nugget dan Kerupuk*. staff.uny.ac.id
- Astawan, M (2004), *Ikan yang Sedap dan Bergizi*. Solo : Tiga Serangkai
- Iminingtyas DWH (2011), *Diversifikasi Olahan Lele*. Semarang : Diklat Kursus Kewirausahaan Desa Jomblang, Candisari, Semarang.

Mahyuddin, K (2007), *Panduan Lengkap Agribisnis Lele*. Jakarta : Penebar Swadaya
Produk Perikanan Ditjen P2HP, diunduh dari <http://www.pdn.kkp.go.id>

Rijal, Muhammad. (2017). *Diversifikasi Produk Olahan Ikan Bagi Ibu-ibu Nelayan di Dusun Mamuak Kabupaten Maluku Tengah*. Ambon: Jurnal Biology Science & Education, diunduh dari solar.google.co.id.

<http://penyuluhpi.blogspot.com/2017/03/bahan-pembuat-pelet-ikan.html>